

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM**  
**GEBIET DES PATENTWESENS**

REC'D 07 DEC 2004

WIPO

PCT

**PCT**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT**

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 53703 WÖNI	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/06888	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30.06.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 10.07.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A01N43/32		
Anmelder <b>BASF AKTIENGESELLSCHAFT</b>		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 14 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.</p> <p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Bescheids</li> <li>II <input type="checkbox"/> Priorität</li> <li>III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li> <li>IV <input checked="" type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li> <li>V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li> <li>VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen</li> <li>VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li> <li>VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li> </ul>		
Datum der Einreichung des Antrags  19.12.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  08.12.2004	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Lamers, W Tel. +31 70 340-3713	



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/06888

## I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

### Beschreibung, Seiten

1-12 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-9 eingegangen am 14.10.2004 mit Telefax

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

5.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).  
*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/06888

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:
  - die Ansprüche eingeschränkt.
  - zusätzliche Gebühren entrichtet.
  - zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
  - weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2.  Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
  - erfüllt ist.
  - aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:

**siehe Beiblatt**
4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:
  - alle Teile.
  - die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. 1-9, eingegangen am 14.10.2004 mit Telefax, beziehen.

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung<br>Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-9<br>Nein: Ansprüche   |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-9<br>Nein: Ansprüche   |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-9<br>Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt IV**

**Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

Die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde stimmt dem von der Internationalen Recherchenbehörde erhobenen Einwand wegen Mangels an Einheitlichkeit (Regel 13.1 PCT) aus folgendem Grunde zu:

- 1.) Dokument, das den nächstliegenden Stand der Technik beschreibt:

(D1) DE-A-3609645

Beschrieben werden fungizide Mischungen von Triazol-Fungiziden (Myclobutanil, DPX-6573, Penconazole) mit einer Reihe weiterer Fungizide. Diese Wirkstoffkombinationen zeigen synergistische Effekte sowie eine breite Wirksamkeit gegen eine Vielzahl von phytopathogenen Pilzen. Dithianon gehört zu den als besonders bevorzugt genannten Kombinationspartnern.

- 2.) Die Aufgabe, die den Lösungen der vorliegenden Anmeldung zugrundeliegt, ist die Bereitstellung weiterer Dithianon enthaltende fungizider Mischungen die eine Senkung der Aufwandmengen sowie eine Verbreiterung des Wirkungsspektrum ermöglichen.
- 3.) Die Lösung in der am breitest gefassten Definition sind Zusammensetzungen, die Dithianon (I) und Azolderivate aus der Gruppe der Triazolfungizide (II-1) - (II-7) enthalten (siehe Beschreibung und ursprünglich eingereichter Anspruch 1).
- 4.) Die technischen Merkmale des ursprünglichen Anspruches 1 stellen also prima facie eine Vielzahl unterschiedlicher Erfindungen dar.
- 5.) Angenommener gemeinsamer Beitrag dieser verschiedenen Erfindungen über den Stand der Technik hinaus ist die Feststellung, dass Kombinationen von Dithianon mit Triazolfungiziden synergistische Effekte zeigen.
- 6.) Im Kontext der mutmasslichen Erfindung, wie sie in der vorliegenden Anmeldung präsentiert ist, liefert dieser Beitrag das gemeinsame technische Merkmal, dass A PRIORI die Vielzahl der alternativen Erfindungen vereinheitlichen kann. (besonderes technisches Merkmal)

7.) Da Lösungen bekannt sind, deren technische Merkmale analog (siehe Dokument (D1)) zu denen sind, die in der vorliegenden Anmeldung beschrieben werden (siehe ursprünglich eingereichter Anspruch 1), können diese in der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagenen technischen Merkmale nicht mehr als das "besondere technische Merkmal" akzeptiert werden, das einen Beitrag jeder beanspruchten Erfindung als Ganzes zum Stand der Technik bestimmt. Da keine weiteren technischen Merkmale erkennbar sind, die unter Berücksichtigung des Standes der Technik diesen Erfordernissen genügen könnten, liegt der Vielzahl der unterschiedlichen Erfindungen der vorliegenden Anmeldung kein einheitliches erforderisches Konzept zugrunde. (siehe Regel 13.2 PCT)

8.) Als Konsequenz liegt ein Mangel an Einheitlichkeit (a posteriori) vor.

Die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde ist der Ansicht, dass die folgenden einzelnen Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, so wie sie in der ursprünglichen Fassung von Beschreibung und Ansprüchen beschrieben sind, nicht so zusammenhängen, dass sie eine einzige allgemeine erforderische Idee verwirklichen:

1. Fungizide Mischung, enthaltend A) die Verbindung der Formel I und die Verbindung II-1 in einer synergistisch wirksamen Menge, sowie darauf bezogenen Mischungen, Mittel, Verfahren und Verwendung.

2. Fungizide Mischung, enthaltend A) die Verbindung der Formel I und die Verbindung II-2 in einer synergistisch wirksamen Menge, sowie darauf bezogenen Mischungen, Mittel, Verfahren und Verwendung.

3. Fungizide Mischung, enthaltend A) die Verbindung der Formel I und die Verbindung II-3 in einer synergistisch wirksamen Menge, sowie darauf bezogene Mischungen, Mittel, Verfahren und Verwendung.

4. Fungizide Mischung, enthaltend A) die Verbindung der Formel I und die Verbindung II-4 in einer synergistisch wirksamen Menge, sowie darauf

bezogene Mischungen, Mittel, Verfahren und Verwendung.

5. Fungizide Mischung, enthaltend A) die Verbindung der Formel I und die Verbindung II-5 in einer synergistisch wirksamen Menge, sowie darauf bezogene Mischungen, Mittel, Verfahren und Verwendung.

6. Fungizide Mischung, enthaltend A) die Verbindung der Formel I und die Verbindung II-6 in einer synergistisch wirksamen Menge, sowie darauf bezogene Mischungen, Mittel, Verfahren und Verwendung.

7. Fungizide Mischung, enthaltend A) die Verbindung der Formel I und die Verbindung II-7 in einer synergistisch wirksamen Menge, sowie darauf bezogene Mischungen, Mittel, Verfahren und Verwendung.

Die internationale Recherche wurde für die (oben genannten) Erfindungen 1, 2, 3, 4, 6, 7 durchgeführt.

Auf die Aufforderung zur Einschränkung und/oder Zahlung zusätzlicher Gebühren gemäss Regel 68.2 PCT hat die Anmelderin mit einer Zahlung weiterer Prüfungsgebühren sowie mit einer Einschränkung reagiert.

Dieser schriftliche Bescheid erstreckt sich daher auf die folgenden Erfindungen, so wie sie im geänderten Anspruchsatz, eingegangen am 14.10.2004 mit Telefax, beschrieben sind:

A.) Fungizide Mischung, enthaltend A) die Verbindung der Formel I und die Verbindung II-2 in einer synergistisch wirksamen Menge, sowie darauf bezogenen Mischungen, Mittel, Verfahren und Verwendung, so wie in den geänderten Ansprüchen 2-9 beschrieben.

B.) Fungizide Mischung, enthaltend A) die Verbindung der Formel I und die Verbindung II-3 in einer synergistisch wirksamen Menge, sowie darauf bezogene Mischungen, Mittel, Verfahren und Verwendung, so wie in den geänderten Ansprüchen 2-9 beschrieben.

C.) Fungizide Mischung, enthaltend A) die Verbindung der Formel I und die

Verbindung II-4 in einer synergistisch wirksamen Menge, sowie darauf bezogene Mischungen, Mittel, Verfahren und Verwendung, so wie in den geänderten Ansprüchen 2-9 beschrieben.

D.) Fungizide Mischung, enthaltend A) die Verbindung der Formel I und die Verbindung II-7 in einer synergistisch wirksamen Menge, sowie darauf bezogene Mischungen, Mittel, Verfahren und Verwendung, so wie in den geänderten Ansprüchen 2-9 beschrieben.

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**V.A.1 Erfindung A.** (Fungizide Mischung, enthaltend A) die Verbindung der Formel I und die Verbindung II-2 in einer synergistisch wirksamen Menge, sowie darauf bezogenen Mischungen, Mittel, Verfahren und Verwendung, so wie in den geänderten Ansprüchen 2-9 beschrieben.)

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: DE 36 09 645 A (HOECHST AG) 24. September 1987 (1987-09-24)
- D2: EP-A-0 556 157 (CIBA GEIGY AG) 18. August 1993 (1993-08-18)
- D3: DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; H.FLEMMING ET AL.: 'Dithianon; an organic compound with wide fungicidal efficiency' retrieved from STN-INTERNATIONAL Database accession no. 60:5851 CA XP002259625 & ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZKRANKHEITEN UND PFLANZENSCHUTZ, Bd. 70, Nr. 1, 1963, Seiten 4-11,

D4: EP-A-0 196 038 (BASF AG) 1. Oktober 1986 (1986-10-01)

**V.A.2. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der den Dokumenten D1-D4 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

**V.A.3. Neuheit**

Soweit Erfindung A betroffen ist, ist der Gegenstand der Ansprüche 1-9 neu (Art. 33(2) PCT).

**V.A.4. Erfinderische Tätigkeit**

Soweit Erfindung A betroffen ist, beruht der Gegenstand der Ansprüche 1-9 auf einer erfinderischen Tätigkeit (Art. 33(3) PCT):

Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart synergistische Mischungen von Dithianon mit den TriazOLFungiziden Myclobutanol, DPX-6573, S-3308 und Penconazol. Der Gegenstand des Ansprüche 1-9 unterscheidet sich von dieser Offenbarung dadurch, daß er sich auf synergistische Mischungen von Dithianon mit Epoxyconazol bezieht. Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, einen weiteren Kombinationspartner aus der Klasse der TriazOLFungizide zu finden, der mit Dithianon eine synergistische Wirkung zeigt. Ein Hinweis darauf, aus der grossen Klasse der TriazOLFungizide Epoxyconazol als erfolgversprechenden Partner für Dithianon auszuwählen, findet sich in keinem der Dokumente D1 - D4.

**V.A.5. Industrielle Anwendbarkeit**

Soweit Erfindung A betroffen ist, scheint der Gegenstand der Ansprüche 1-9 industriell anwendbar zu sein (Art. 33(4) PCT).

**V.B.1 ERFINDUNG B** (Fungizide Mischung, enthaltend A) die Verbindung der Formel I und die Verbindung II-3 in einer synergistisch wirksamen Menge, sowie darauf bezogene Mischungen, Mittel, Verfahren und Verwendung, so wie in den geänderten Ansprüchen 2-9 beschrieben).

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: DE 36 09 645 A (HOECHST AG) 24. September 1987 (1987-09-24)
- D2: DE 43 18 372 A (SCHERING AG) 16. Dezember 1993 (1993-12-16)
- D3: DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; H.FLEMMING ET AL.: 'Dithianon; an organic compound with wide fungicidal efficiency' retrieved from STN-INTERNATIONAL Database accession no. 60:5851 CA XP002259625 & ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZENKRANKHEITEN UND PFLANZENSCHUTZ, Bd. 70, Nr. 1, 1963, Seiten 4-11,
- D4: DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; P.E.RUSSELL ET AL.: 'Fluquinconazole, a novel broad-spectrum fungicide for foliar application' retrieved from STN-INTERNATIONAL Database accession no. 118:185737 CA XP002274263 & BROUGHTON DROP PROTECTION CONFERENCE -- PESTS AND DISEASES, Nr. 1, 1992, Seiten 411-418,

**V.B.2. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der den Dokumenten D1-D4 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

**V.B.3. Neuheit**

Soweit Erfindung B betroffen ist, ist der Gegenstand der Ansprüche 1-9 neu (Art. 33(2) PCT).

#### **V.B.4. Erfinderische Tätigkeit**

Soweit Erfindung B betroffen ist, beruht der Gegenstand der Ansprüche 1-9 auf einer erfinderischen Tätigkeit (Art. 33(3) PCT):

Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart synergistische Mischungen von Dithianon mit den TriazOLFungiziden Myclobutanol, DPX-6573, S-3308 und Penconazol. Der Gegenstand des Ansprüche 1-9 unterscheidet sich von dieser Offenbarung dadurch, daß er sich auf synergistische Mischungen von Dithianon mit Fluquinconazol bezieht. Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, einen weiteren Kombinationspartner aus der Klasse der TriazOLFungizide zu finden, der mit Dithianon eine synergistische Wirkung zeigt. Ein Hinweis darauf, aus der grossen Klasse der TriazOLFungizide Fluquinconazol als erfolgversprechenden Partner für Dithianon auszuwählen, findet sich in keinem der Dokumente D1 - D4.

#### **V.B.5. Industrielle Anwendbarkeit**

Soweit Erfindung B betroffen ist, scheint der Gegenstand der Ansprüche 1-9 industriell anwendbar zu sein (Art. 33(4) PCT).

**V.C.1. ERFINDUNG C** (Fungizide Mischung, enthaltend A) die Verbindung der Formel I und die Verbindung II-4 in einer synergistisch wirksamen Menge, sowie darauf bezogene Mischungen, Mittel, Verfahren und Verwendung, so wie in den geänderten Ansprüchen 2-9 beschrieben.

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: DE 36 09 645 A (HOECHST AG) 24. September 1987 (1987-09-24)
- D2: DE 43 18 372 A (SCHERING AG) 16. Dezember 1993 (1993-12-16)

- D3: DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; H.FLEMMING ET AL.: 'Dithianon; an organic compound with wide fungicidal efficiency' retrieved from STN-INTERNATIONAL Database accession no. 60:5851 CA XP002259625 & ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZKRANKHEITEN UND PFLANZENSCHUTZ, Bd. 70, Nr. 1, 1963, Seiten 4-11,
- D4: EP-A-0 040 345 (BAYER AG) 25. November 1981 (1981-11-25) in der Anmeldung erwähnt

#### **V.C.2. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der den Dokumenten D1-D4 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

#### **V.C.3. Neuheit**

Soweit Erfindung C betroffen ist, ist der Gegenstand der Ansprüche 1-9 neu (Art. 33(2) PCT).

#### **V.C.4. Erfinderische Tätigkeit**

Soweit Erfindung C betroffen ist, beruht der Gegenstand der Ansprüche 1-9 auf einer erfinderischen Tätigkeit (Art. 33(3) PCT):

Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart synergistische Mischungen von Dithianon mit den TriazOLFungiziden Myclobutanol, DPX-6573, S-3308 und Penconazol. Der Gegenstand des Ansprüche 1-9 unterscheidet sich von dieser Offenbarung dadurch, daß er sich auf synergistische Mischungen von Dithianon mit Tebuconazol bezieht. Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, einen weiteren Kombinationspartner aus der Klasse der TriazOLFungizide zu finden, der mit Dithianon eine synergistische Wirkung zeigt. Ein Hinweis darauf, aus der grossen Klasse der TriazOLFungizide Tebuconazol als erfolgversprechenden Partner für Dithianon auszuwählen, findet sich

in keinem der Dokumente D1 - D4.

**V.C.5. Industrielle Anwendbarkeit**

Soweit Erfindung C betroffen ist, scheint der Gegenstand der Ansprüche 1-9 industriell anwendbar zu sein (Art. 33(4) PCT).

**V.D.1. ERFINDUNG D** (Fungizide Mischung, enthaltend A) die Verbindung der Formel I und die Verbindung II-7 in einer synergistisch wirksamen Menge, sowie darauf bezogene Mischungen, Mittel, Verfahren und Verwendung, so wie in den geänderten Ansprüchen 2-9 beschrieben.

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: DE 36 09 645 A (HOECHST AG) 24. September 1987 (1987-09-24)
- D2: WO 98 47367 A (STENZEL KLAUS ;BAYER AG (DE); DUTZMANN STEFAN (DE); JAUTELAT MANFR) 29. Oktober 1998 (1998-10-29)
- D3: DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; H.FLEMMING ET AL.: 'Dithianon; an organic compound with wide fungicidal efficiency' retrieved from STN-INTERNATIONAL Database accession no. 60:5851 CA XP002259625 & ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZKRANKHEITEN UND PFLANZENSCHUTZ, Bd. 70, Nr. 1, 1963, Seiten 4-11,
- D4: WO 96 16048 A (BAYER AG ;JAUTELAT MANFRED (DE); TIEMANN RALF (DE); DUTZMANN STEFA) 30. Mai 1996 (1996-05-30) in der Anmeldung erwähnt

**V.D.2. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Die Formel II-7 in der Beschreibung sowie in den Ansprüchen scheint nicht korrekt zu sein. Bei Prothioconazol handelt es sich um 2-[2-(1-Chlorcyclopropyl)-3-(**2-chlorphenyl**)-2-hydroxypropyl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-thion und nicht um das 4-Chlorphenyl-Derivat (siehe diese Anmeldung, Beschreibung Seite 2, Zeile 36; siehe Dokument D4).

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der den Dokumenten D1-D4 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

#### **V.D.3. Neuheit**

Soweit Erfindung D betroffen ist, ist der Gegenstand der Ansprüche 1-9 neu (Art. 33(2) PCT).

#### **V.D.4. Erfinderische Tätigkeit**

Soweit Erfindung D betroffen ist, beruht der Gegenstand der Ansprüche 1-9 auf einer erfinderischen Tätigkeit (Art. 33(3) PCT):

Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart synergistische Mischungen von Dithianon mit den TriazOLFungiziden Myclobutanol, DPX-6573, S-3308 und Penconazol. Der Gegenstand des Ansprüche 1-9 unterscheidet sich von dieser Offenbarung dadurch, daß er sich auf synergistische Mischungen von Dithianon mit Prothioconazol bezieht. Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, einen weiteren Kombinationspartner aus der Klasse der TriazOLFungizide zu finden, der mit Dithianon eine synergistische Wirkung zeigt. Ein Hinweis darauf, aus der grossen Klasse der TriazOLFungizide Prothioconazol als erfolgversprechenden Partner für Dithianon auszuwählen, findet sich in keinem der Dokumente D1 - D4.

#### **V.D.5. Industrielle Anwendbarkeit**

Soweit Erfindung D betroffen ist, scheint der Gegenstand der Ansprüche 1-9 industriell

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT - BEIBLATT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/06888

anwendbar zu sein (Art. 33(4) PCT).

1

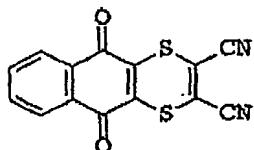
Patentansprüche

1. Fungizide Mischung, enthaltend

5

A) die Verbindung der Formel I

10



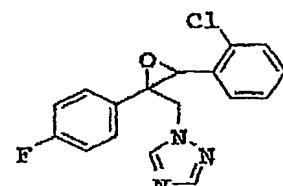
I

und

15

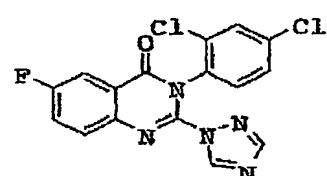
B) mindestens ein Azolderivat II ausgewählt aus der Gruppe  
der Verbindungen II-2, II-3, II-4 und II-7

20



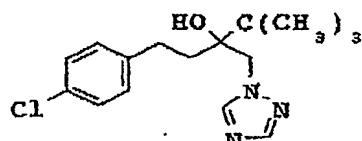
II-2

25



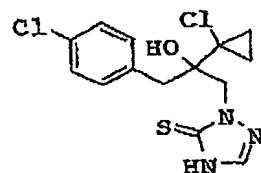
II-3

30



II-4

35



II-7

in einer synergistisch wirksamen Menge.

40

2. Fungizide Mischungen nach Anspruch 1, enthaltend als Azolverbindung II die Verbindung der Formel, II-2 oder II-4.

45

3. Fungizide Mischungen nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewichtsverhältnis der Verbindung I zu der Verbindung II 100:1 bis 1:10 ist.

BEST AVAILABLE COPY

2

4. Fungizides Mittel, enthaltend einen festen oder flüssigen Trägerstoff und eine Mischung gemäß Anspruch 1.
5. Verfahren zur Bekämpfung von Schadpilzen, dadurch gekennzeichnet, daß man die Schadpilze, deren Lebensraum oder die von ihnen freizuhalrenden Pflanzen, Samen, Böden, Flächen, Materialien oder Räume mit der fungiziden Mischung gemäß Ansprüchen 1 bis 3 behandelt.
- 10 6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß man die Schadpilze, deren Lebensraum oder die von ihnen freizuhalrenden Pflanzen, Samen, Böden, Flächen, Materialien oder Räume mit 5 bis 2000 g/ha der Verbindung I gemäß Anspruch 1 behandelt.
- 15 7. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß man die Schadpilze, deren Lebensraum oder die von ihnen freizuhalrenden Pflanzen, Samen, Böden, Flächen, Materialien oder Räume mit 5 bis 500 g/ha mindestens einer Verbindung II gemäß Anspruch 1 behandelt.
8. Verfahren zur Bekämpfung von Botrytis cinerea gemäß Ansprüchen 5 bis 7.
- 25 9. Verwendung der Verbindungen der Formeln I und II gemäß Anspruch 1 zur Herstellung einer Mischung gemäß Anspruch 1.

30

35

40

BEST AVAILABLE COPY

45

Translation

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 53703 WO/NI	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/006888	International filing date (day/month/year) 30 June 2003 (30.06.2003)	Priority date (day/month/year) 10 July 2002 (10.07.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A01N 43/32, A01N 43/32		
Applicant	BASF AKTIENGESELLSCHAFT	

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 14 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I  Basis of the report
- II  Priority
- III  Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV  Lack of unity of invention
- V  Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI  Certain documents cited
- VII  Certain defects in the international application
- VIII  Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 19 December 2003 (19.12.2003)	Date of completion of this report 08 December 2004 (08.12.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP  Facsimile No.	Authorized officer  Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/006888

**I. Basis of the report**1. With regard to the elements of the international application:<sup>\*</sup> the international application as originally filed the description:

pages \_\_\_\_\_ 1-12, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

 the claims:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19)

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_ 1-9, filed with the letter of 14 October 2004 (14.10.2004)

 the drawings:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

 the sequence listing part of the description:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.  
These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is: the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)). the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)). the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

 contained in the international application in written form. filed together with the international application in computer readable form. furnished subsequently to this Authority in written form. furnished subsequently to this Authority in computer readable form. The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished. The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.4.  The amendments have resulted in the cancellation of: the description, pages \_\_\_\_\_ the claims, Nos. \_\_\_\_\_ the drawings, sheets/fig. \_\_\_\_\_5.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).<sup>\*\*</sup>

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/EP2003/006888

**IV. Lack of unity of invention**

1. In response to the invitation to restrict or pay additional fees the applicant has:

- restricted the claims.
- paid additional fees.
- paid additional fees under protest.
- neither restricted nor paid additional fees.

2.  This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1,  
not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.

3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is

- complied with.
- not complied with for the following reasons:

See the supplemental box

4. Consequently, the following parts of the international application were the subject of international preliminary examination  
in establishing this report:

- all parts.
- the parts relating to claims Nos. 1-9 filed with the telefax of 14 October 2004 (14.10.2004)

**Supplemental Box**  
(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV.3.

**Lack of Unity of Invention**

The International Preliminary Examining Authority agrees with the objection raised by the International Searching Authority with regard to a lack of unity of invention (PCT Rule 13.1) for the following reasons:

## 1) Closest prior art:

Document DE-A-3609645 (D1)

This document describes fungicidal mixtures of triazole fungicides (myclobutanil, DPX-6573, penconazole) with a number of other fungicides. These combinations of agents demonstrate synergistic effects and broad effectiveness against a multitude of phytopathogenic fungi. Dithianon is one of the combination partners mentioned as particularly preferred.

2) The problem addressed by the solutions according to the present application is that of providing further dithianon-containing fungicidal mixtures that make it possible to reduce the application rates and broaden the spectrum of activity.

3) The solution, in the most broadly worded definition, is represented by compositions containing dithianon (I) and azole derivatives from the group of triazole fungicides (II-1) to (II-7) (see the description and original version of claim 1).

**Supplemental Box**  
(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV.3.

- 4) The technical features of the original version of claim 1 thus represent *prima facia* a plurality of different inventions.
- 5) The common contribution over the prior art made by these different inventions is assumed to be the conclusion that combinations of dithianon and triazole fungicides demonstrate synergistic effects.
- 6) In the context of this presumed invention as it is presented in the present application, said contribution provides the common technical feature that can *a priori* unify the plurality of alternative inventions (special technical feature).
- 7) Since solutions with technical features similar (see document D1) to those described in the present application (see the original version of claim 1) are already known, the technical features proposed in the present application cannot be accepted as the "special technical feature" that determines the contribution of every claimed invention as a whole to the prior art. Since it is not possible to discern any other technical features that could satisfy these requirements in view of the prior art, there is no single inventive concept underlying the plurality of different inventions in the present application (see PCT Rule 13.2).
- 8) Consequently, there is a lack of unity of invention (*a posteriori*).

**Supplemental Box**  
(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV.3.

The International Searching Authority is of the opinion that the following individual inventions or groups of inventions, as described in the original version of the description and claims, are not so linked as to form a single general inventive idea:

1. Fungicidal mixture containing A) the compound of formula I and compound II-1 in synergistically effective amounts, as well as mixtures, agents, method and uses related to said mixture.
2. Fungicidal mixture containing A) the compound of formula I and compound II-2 in synergistically effective amounts, as well as mixtures, agents, method and uses related to said mixture.
3. Fungicidal mixture containing A) the compound of formula I and compound II-3 in synergistically effective amounts, as well as mixtures, agents, method and uses related to said mixture.
4. Fungicidal mixture containing A) the compound of formula I and compound II-4 in synergistically effective amounts, as well as mixtures, agents, method and uses related to said mixture.
5. Fungicidal mixture containing A) the compound of formula I and compound II-5 in synergistically effective amounts, as well as mixtures, agents, method and uses related to said mixture.

**Supplemental Box**  
(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV.3.

6. Fungicidal mixture containing A) the compound of formula I and compound II-6 in synergistically effective amounts, as well as mixtures, agents, method and uses related to said mixture.

7. Fungicidal mixture containing A) the compound of formula I and compound II-7 in synergistically effective amounts, as well as mixtures, agents, method and uses related to said mixture.

The international search was conducted for the (above-mentioned) inventions 1, 2, 3, 4, 6 and 7.

The applicant responded to an invitation to restrict the claims and/or pay additional fees pursuant to PCT Rule 68.2 by paying additional examination fees and restricting the claims.

The present written report thus extends to the following inventions as described in the amended set of claims, which was submitted by fax on 14 October 2004:

A) Fungicidal mixture containing A) the compound of formula I and compound II-2 in synergistically effective amounts, as well as mixtures, agents, method and uses related to said mixture, as described in amended claims 2-9.

B) Fungicidal mixture containing A) the compound of formula I and compound II-3 in synergistically effective amounts, as well as mixtures, agents,

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 03/06888

**Supplemental Box**  
(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV.3.

method and uses related to said mixture, as described  
in amended claims 2-9.

- C) Fungicidal mixture containing A) the compound of formula I and compound II-4 in synergistically effective amounts, as well as mixtures, agents, method and uses related to said mixture, as described in amended claims 2-9.
- D) Fungicidal mixture containing A) the compound of formula I and compound II-7 in synergistically effective amounts, as well as mixtures, agents, method and uses related to said mixture, as described in amended claims 2-9.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 03/06888

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1 - 9	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1 - 9	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 9	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

## A.1. Invention A

Fungicidal mixture containing A) the compound of formula I and compound II-2 in synergistically effective amounts, as well as mixtures, agents, methods and uses related to said mixture, as described in amended claims 2-9.

Reference is made to the following documents:

D1: DE 36 09 645 A (HOECHST AG) 24 September 1987  
(1987-09-24)

D2: EP-A-0 556 157 (CIBA GEIGY AG) 18 August 1993  
(1993-08-18)

D3: DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE,  
COLUMBUS, OHIO, US; H. FLEMMING ET AL.: 'Dithianon; an  
organic compound with wide fungicidal efficiency',  
retrieved from STN-INTERNATIONAL, Database accession  
no. 60:5851 CA XP002259625 & ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZEN-  
KRANKHEITEN UND PFLANZENSCHUTZ, Vol. 70, No. 1, 1963,  
pages 4-11

D4: EP-A-0 196 038 (BASF AG) 1 October 1986 (1986-10-01)

**A.2. Certain defects in the international application**

Contrary to PCT Rule 5.1(a) (ii), the description does not cite documents D1 to D4 or indicate the relevant prior art disclosed therein.

**A.3. Novelty**

Inasmuch as invention A is concerned, the subject matter of claims 1-9 is novel (PCT Article 33(2)).

**A.4. Inventive Step**

Inasmuch as invention A is concerned, the subject matter of claims 1-9 involves an inventive step (PCT Article 33(3)).

Document D1, which is considered the closest prior art, discloses synergistic mixtures of dithianon and the triazole fungicides myclobutanil, DPX-6573, S-3308 and penconazole. The subject matter of claims 1-9 differs from this disclosure in that it relates to synergistic mixtures of dithianon and epoxyconazole. The problem to be solved by the present invention can thus be seen as that of identifying another combination partner from the class of triazole fungicides that demonstrates a synergistic effect with dithianon. None of documents D1 to D4 contains any indication of selecting epoxyconazole from the large class of triazole fungicides as a promising partner for dithianon.

**A.5. Industrial Applicability**

Inasmuch as invention A is concerned, the subject matter of claims 1-9 appears to be industrially applicable (PCT Article 33(4)).

**B.1. Invention B**

Fungicidal mixture containing A) the compound of formula I and compound II-3 in synergistically effective amounts, as well as mixtures, agents, methods and uses related to said mixture, as described in amended claims 2-9.

Reference is made to the following documents:

D1: DE 36 09 645 A (HOECHST AG) 24 September 1987  
(1987-09-24)

D2: DE 43 18 372 A (SCHERING AG) 16 December 1993  
(1993-12-16)

D3: DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE,  
COLUMBUS, OHIO, US; H. FLEMMING ET AL.: 'Dithianon; an  
organic compound with wide fungicidal efficiency',  
retrieved from STN-INTERNATIONAL, Database accession  
no. 60:5851 CA XP002259625 & ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZEN-  
KRANKHEITEN UND PFLANZENSCHUTZ, Vol. 70, No. 1, 1963,  
pages 4-11

D4: DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE,  
COLUMBUS, OHIO, US; P.E. RUSSEL ET AL.:  
'Fluquinconazole, a novel broad-spectrum fungicide for  
foliar application', retrieved from STN-INTERNATIONAL,  
Database accession no. 118:185737 CA XP002274263 &  
BROUGHTON DROP PROTECTION CONFERENCE - PESTS AND  
DISEASES, No. 1, 1992, pages 411-418

**B.2. Certain defects in the international application**

Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not cite documents D1 to D4 or indicate the relevant prior art disclosed therein.

**B.3. Novelty**

Inasmuch as invention B is concerned, the subject matter of claims 1-9 is novel (PCT Article 33(2)).

**B.4. Inventive Step**

Inasmuch as invention B is concerned, the subject matter of claims 1-9 involves an inventive step (PCT Article 33(3)).

Document D1, which is considered the closest prior art, discloses synergistic mixtures of dithianon and the triazole fungicides myclobutanil, DPX-6573, S-3308 and penconazole. The subject matter of claims 1-9 differs from this disclosure in that it relates to synergistic mixtures of dithianon and fluquinconazole. The problem to be solved by the present invention can thus be seen as that of identifying another combination partner from the class of triazole fungicides that demonstrates a synergistic effect with dithianon. None of documents D1 to D4 contains any indication of selecting fluquinconazole from the large class of triazole fungicides as a promising partner for dithianon.

**B.5. Industrial Applicability**

Inasmuch as invention B is concerned, the subject matter of claims 1-9 appears to be industrially applicable (PCT Article 33(4)).

**C.1. Invention C**

Fungicidal mixture containing A) the compound of formula I and compound II-4 in synergistically effective amounts, as well as mixtures, agents, methods and uses related to said mixture, as described in amended claims 2-9.

Reference is made to the following documents:

- D1: DE 36 09 645 A (HOECHST AG) 24 September 1987  
(1987-09-24)
- D2: DE 43 18 372 A (SCHERING AG) 16 December 1993  
(1993-12-16)
- D3: DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE,  
COLUMBUS, OHIO, US; H. FLEMMING ET AL.: 'Dithianon; an  
organic compound with wide fungicidal efficiency',  
retrieved from STN-INTERNATIONAL, Database accession  
no. 60:5851 CA XP002259625 & ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZEN-  
KRANKHEITEN UND PFLANZENSCHUTZ, Vol. 70, No. 1, 1963,  
pages 4-11
- D4: EP-A-0 040 345 (BAYER AG) 25 November 1981  
(1981-11-25), mentioned in the application

#### C.2. Certain defects in the international application

Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not cite documents D1 to D4 or indicate the relevant prior art disclosed therein.

#### C.3. Novelty

Inasmuch as invention C is concerned, the subject matter of claims 1-9 is novel (PCT Article 33(2)).

#### C.4. Inventive Step

Inasmuch as invention C is concerned, the subject matter of claims 1-9 involves an inventive step (PCT Article 33(3)).

Document D1, which is considered the closest prior art, discloses synergistic mixtures of dithianon and the

triazole fungicides myclobutanil, DPX-6573, S-3308 and penconazole. The subject matter of claims 1-9 differs from this disclosure in that it relates to synergistic mixtures of dithianon and tebuconazole. The problem to be solved by the present invention can thus be seen as that of identifying another combination partner from the class of triazole fungicides that demonstrates a synergistic effect with dithianon. None of documents D1 to D4 contains any indication of selecting tebuconazole from the large class of triazole fungicides as a promising partner for dithianon.

#### C.5. Industrial Applicability

Inasmuch as invention C is concerned, the subject matter of claims 1-9 appears to be industrially applicable (PCT Article 33(4)).

#### D.1. Invention D

Fungicidal mixture containing A) the compound of formula I and compound II-7 in synergistically effective amounts, as well as mixtures, agents, methods and uses related to said mixture, as described in amended claims 2-9.

Reference is made to the following documents:

D1: DE 36 09 645 A (HOECHST AG) 24 September 1987  
(1987-09-24)

D2: WO 98 47367 A (STENZEL KLAUS; BAYER AG (DE); DUTZMANN STEFAN (DE); JAUTELAT MANFRED (DE)) 29 October 1998  
(1998-10-29)

D3: DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; H. FLEMMING ET AL.: 'Dithianon; an organic compound with wide fungicidal efficiency',

retrieved from STN-INTERNATIONAL, Database accession no. 60:5851 CA XP002259625 & ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZENKRANKHEITEN UND PFLANZENSCHUTZ, Vol. 70, No. 1, 1963, pages 4-11

D4: WO 96 16048 A (BAYER AG; JAUTELAT MANFRED (DE);  
TIEMANN RALF (DE); DUTZMANN STEFAN (DE)) 30 May 1996  
(1996-05-30), mentioned in the application

#### **D.2. Certain defects in the international application**

Formula II-7 in the description and in the claims does not appear to be correct. Prothioconazole is 2-[2-(1-chlorocyclopropyl)-3-(2-chlorophenyl)-2-hydroxypropyl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione and not the 4-chlorophenyl derivative (see the present application, description, page 2, line 36; see document D4).

Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not cite documents D1 to D4 or indicate the relevant prior art disclosed therein.

#### **D.3. Novelty**

Inasmuch as invention D is concerned, the subject matter of claims 1-9 is novel (PCT Article 33(2)).

#### **D.4. Inventive Step**

Inasmuch as invention D is concerned, the subject matter of claims 1-9 involves an inventive step (PCT Article 33(3)).

Document D1, which is considered the closest prior art, discloses synergistic mixtures of dithianon and the triazole fungicides myclobutanil, DPX-6573, S-3308 and penconazole. The subject matter of claims 1-9 differs from

this disclosure in that it relates to synergistic mixtures of dithianon and prothioconazole. The problem to be solved by the present invention can thus be seen as that of identifying another combination partner from the class of triazole fungicides that demonstrates a synergistic effect with dithianon. None of documents D1 to D4 contains any indication of selecting prothioconazole from the large class of triazole fungicides as a promising partner for dithianon.

#### D.5. Industrial Applicability

Inasmuch as invention D is concerned, the subject matter of claims 1-9 appears to be industrially applicable (PCT Article 33(4)).